

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-091293

(43)Date of publication of application : 04.04.1997

(51)Int.Cl.

G06F 17/28

G06F 17/21

(21)Application number : 07-241968

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 20.09.1995

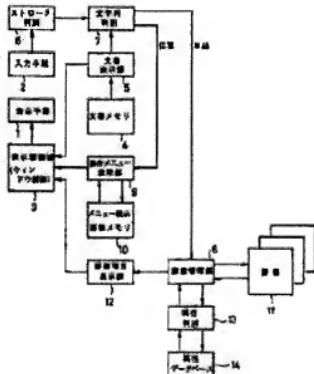
(72)Inventor : OGINO KOJI

(54) METHOD AND DEVICE FOR DICTIONARY DISPLAY

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To satisfactorily use a dictionary function even during execution of a document display function.

SOLUTION: Strokes written in an input means 2 are detected by a stroke discrimination part 6, and their position information and data from a document memory are supplied to a character string discrimination part 7, and the word of an indicated character string and its position are discriminated. This discriminated word is supplied to a dictionary management part 8, and information of the discriminated position is supplied to an operation menu display part 9, and a signal from a picture memory 10 is supplied to a display driving part 3, and a menu picture showing the operation items is displayed on a display means 1 correspondingly to the indicated character string. When item 'dictionary' on the display is depressed, a dictionary 11 is retrieved in accordance with the word supplied to the dictionary management part 8, and this data is supplied to the display driving circuit 3 through a dictionary item display part 12. Thus, the dictionary item of the retrieval result is inserted to the picture for display of the dictionary item from the picture memory 10 and is displayed in a window on the display means 1.



(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-91293

(43) 公開日 平成9年(1997)4月4日

(51) Int.Cl. ⁶ G 0 6 F 17/28 17/21	識別記号 F I	府内整理番号 G 0 6 F 15/38 15/20 15/38	技術表示箇所 T 5 9 0 Z B A
---	-------------	---	----------------------------------

審査請求 未請求 請求項の数 6 ○ L (全 8 頁)

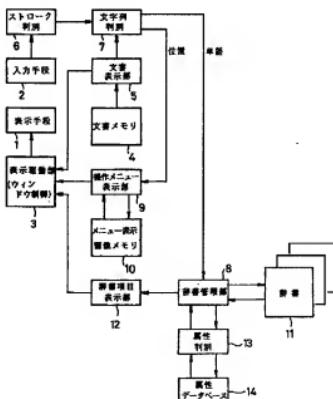
(21) 出願番号 特願平7-241968	(71) 出願人 000002185 ソニー株式会社 東京都品川区北品川6丁目7番35号
(22) 出願日 平成7年(1995)9月20日	(72) 発明者 荻野 浩司 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ ー株式会社内
	(74) 代理人 弁理士 松隈 秀盛

(54) 【発明の名称】 辞書表示方法及び装置

(57) 【要約】

【課題】 文書の表示機能中でも辞書機能を良好に利用できるようにする。

【解決手段】 入力手段2に記入されたストロークが判別部6で検索され、その位置情報と文書メモリ5からのデータが文字列判別部7に供給されて、指示された文字列の単語とその位置が判別される。この判別された単語が辞書管理部8に供給される。さらに判別された位置の情報が操作メニュー表示部9に供給され、画像メモリ10からの信号が表示駆動部3に供給されて操作項目を表すメニュー画像が指示された文字列に対応して表示手段1に表示される。そして表示の「辞書」の項目が押されると、辞書管理部8に供給された単語に従って辞書11が検索され、そのデータが辞書項目表示部12を通じて表示駆動回路3に供給される。これによって表示手段1では、画像メモリ10からの辞書項目の表示のための画像の中に検索結果の辞書項目が嵌め込まれてウインドウ表示が行われる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 文書が表示されると共にその文書中の単語を指示する手段を有し、上記単語を指示することによってウィンドウを開いて、このウィンドウに少なくとも上記単語の辞書項目に関連する表示を行うことを特徴とする辞書表示方法。

【請求項2】 請求項1記載の辞書表示方法において、上記ウィンドウには、

少なくとも上記単語の辞書項目の選択を含む任意の操作項目が表示され、

この操作項目を選択することによって上記単語の辞書項目が表示されることを特徴とする辞書表示方法。

【請求項3】 請求項1記載の辞書表示方法において、上記ウィンドウには、

上記単語の辞書項目が直接に表示されると共に、上記単語の辞書項目の選択以外の任意の操作項目が表示されることを特徴とする辞書表示方法。

【請求項4】 請求項1記載の辞書表示方法において、上記指示された単語の属性を判別し、

この判別された属性に応じて上記表示される辞書の種類を変えることを特徴とする辞書表示方法。

【請求項5】 文書を表示する表示手段と任意の指示を入力する入力手段とが設けられ、

上記入力手段に入力された指示を判別して上記表示手段に表示された文書中の単語を検索する検出手段と、

上記単語の検出によって任意のウィンドウを形成して上記表示手段に表示するウィンドウ形成手段と、

辞書と、上記検出された単語に従って上記辞書を検索する検索手段とを有し、

この検索結果の辞書項目を上記ウィンドウに表示することを特徴とする辞書表示装置。

【請求項6】 請求項5記載の辞書表示装置において、上記検出された単語の属性を判別する判別手段を有し、この判別された単語の属性に応じて上記辞書の種類を変えることを特徴とする辞書表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、例えば携帯情報端末装置に使用して好適な辞書表示方法及び装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 例えば携帯情報端末装置においては、液晶ディスプレイ等の表示手段に密着して、いわゆるタッチパネル等の入力手段を設けて、これらを用いて情報の表示や入力することが行われている。

【0003】 このような装置において、さらに辞書機能を内蔵することが行われている。そこでこのような装置において、例えば任意の文書が表示されている場合に、その文書中の単語の意味が判らないときには、内蔵の辞

書機能を用いてその単語の意味を表示手段に表示させることができる。

【0004】 ところが従来のこのような装置では、一般的に文書の表示機能と辞書機能とは分離されている。このため単語の意味を知るためにには、辞書機能を起動してから改めて意味を知りたい単語を入力するなどの操作が必要であり、簡便に単語の意味を表示することができないものであった。

【0005】 これに対して、文書の表示機能上で単語を選択し、その単語で辞書機能を検索することが考えられる。しかしながらこの場合に従来の装置では、辞書機能を起動すると表示の全面が辞書機能の表示に切り替わってしまい、文書を参照しながら辞書を引くことができなかつた。

【0006】 また、辞書機能を使用する場合に、従来の装置では先に国語辞典や英和辞典などの辞書の種類を選定する必要があった。ところが例えば選択された単語が漢字と仮名で形成されている場合や、アルファベットで形成されている場合には、使用される辞書の種類は必ずから限定されるものである。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 この出願はこのような点に鑑みて成されたものであって、解決しようとする問題点は、従来の装置では文書の表示機能で辞書機能を良好に利用することができなかつたというものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】 このため本発明においては、表示された文書中の単語を指示することによってウィンドウを開き、このウィンドウに指示された単語の辞書項目に関連する表示を行なうようにしたものであって、これによれば、文書の表示機能中でも辞書機能を良好に利用することができる。

【0009】

【発明の実施の形態】 すなはち本発明においては、文書が表示されると共にその文書中の単語を指示する手段を有し、単語を指示することによってウィンドウを開いて、このウィンドウに少なくとも単語の辞書項目に関連する表示を行なるものである。

【0010】 また本発明においては、文書を表示する表示手段と任意の指示を入力する入力手段とが設けられ、入力手段に入力された指示を判別して表示手段に表示された文書中の単語を検索する検出手段と、単語の検出によって任意のウィンドウを形成して表示手段に表示するウィンドウ形成手段と、辞書と、検出された単語に従って辞書を検索する検索手段とを有し、この検索結果の辞書項目をウィンドウに表示してなるものである。

【0011】 以下、図面を参照して本発明を説明するに、図1は本発明による辞書表示方法及び装置を適用した携帯情報端末装置の一例の構成を示すブロック図である。

【0012】この図1において、例えば液晶ディスプレイから成る表示手段1に密着して、いわゆるタッチパネル等の入力手段2が設けられる。またこの表示手段1は、後述する「ウインドウ制御手段」を含む表示駆動部3によって駆動されて表示が行われている。そしてこの表示駆動回路3に、文書メモリ4からの任意の文書を形成するデータが文書表示部5を通じて供給されることによって、例えば図2のように文書メモリ4からの任意の文書が表示手段1に表示される。

【0013】また上述の入力手段2に対して、例えば図2のBに示すようにペンを用いてストロークが記入されることによって、このストロークが判断部6で検出される。そしてこのストロークが判断部6で判別された上のストロークの記入された位置の情報が文字列判断部7に供給される。またこの文字列判断部7に例えば上述の文書メモリ4からのデータが供給される。これによって、上述のストロークの記入された位置に表示されている文字列の単語とその表示位置が判別される。この文字列判断部7で検出された単語が、後述する辞書の管理部8に供給される。

【0014】さらに文字列判断部7で判別された文字列の位置の情報が操作メニュー表示部9に供給される。ここでこの操作メニュー表示部9には、使用者とのインターフェイスのための任意のメニュー画像等の表示画像を納めた画像メモリ10が設けられて、それぞれの機能に応じて必要な画像の表示が行われるようにされている。そしてこの操作メニュー表示部9からの信号が表示駆動部3に供給されることによって、例えば図3のAに示すような操作項目を表すメニュー画像が、上述のストロークの記入された文字列に対応して表示手段1に表示される。

【0015】すなわちこの場合に、操作メニュー表示部9からのメニュー画像は、上述の文書メモリ4からの任意の文書の表示の中にウインドウ表示される。ここで操作メニュー表示部9からの操作項目を表すメニュー画像は、表示を形成する画像信号とその表示範囲を示す信号とから成る。そしてこれらの信号が表示駆動部3に供給されることによって、表示手段1上では上述の表示範囲に対応する文書メモリ4からの任意の文書の表示が削除され、この文書の表示の削除された部分にメニュー画像が嵌め込まれて、いわゆるウインドウ表示が行われる。【0016】そしてさらにこのメニュー画像の表示の内で、例えば「辞書」の項目が例えば図3のBに示すようにペンで押されると、いわゆる辞書の機能が起動される。すなわちこの辞書機能では、上述の文字列判断部7から辞書管理部8に供給された単語に従って辞書1が検索され、検索結果の単語の意味、読み方、他国言語で相当する単語等のデータが辞書項目表示部12を通じて表示駆動回路3に供給される。なお「検索」及び「マーク」の項目においてもそれぞれの機能が実行されるが、

これらの機能は周知であるので説明は省略する。

【0017】これによって表示手段1では、例えば上述のメニュー画像が表示されていた位置に、例えば図4のAに示すような辞書項目の表示のための画像が画像メモリ10から取り出されて表示される。そしてこの辞書項目の表示画像の中に、例えば図4のB、Cに示すように、上述の検索結果の品詞、読み方、単語の意味、他国言語で相当する単語等が表示される。なおこの場合も、文書の表示の削除された部分に辞書項目の表示画像が嵌め込まれてウインドウ表示が行われる。また画像の右側の「△▽」は、表示中の辞書項目をスクロールするためのものである。

【0018】すなわち上述の例では、表示手段1に表示された任意の文書の中、例えば図2のAに示すような文「... 21世紀には世界的大恐慌が...」の中で、例えば図2のBに示すように「世界」の単語にストロークが記入されると、このストロークの記入された文字列に対応して、例えば図3のAに示すような操作メニュー画像が表示される。

【0019】そしてこのメニュー画像の中で、例えば図3のBに示すように「辞書」の項目がペンで押されると、例えば図4のAに示すような辞書項目の表示のための画像が表示され、さらにこの画像の中に、例えば図4のBに示すように品詞「名詞」、読み方「せかい」と、単語の意味「世界中の全てのもの、世の中」等の辞書項目が表示される。

【0020】また、この画像の中の(英)の表示がペンで押されると、例えば図4のCに示すように品詞「名詞」、読み方「せかい」と、他国言語で相当する単語「the world; <地球>the earth; <宇宙>the universe」等の辞書項目が表示される。なお、この図4のCの画像の中で(国)の表示がペンで押されると、元の図4のBの表示に戻される。

【0021】従ってこの装置において、表示された文書中の単語を指示することによってウインドウを開き、このウインドウに指示された単語の辞書項目に関連する表示を行うことができる。そしてこれにすれば従来、文書の表示機能中では辞書機能を良好に利用することができなかつたという問題点を解消することができる。

【0022】すなわちこの装置においては、文書の表示機能上で単語を選択することによって、その単語の辞書項目が文書中にウインドウ表示される。これによって文書を参照しながら辞書を引くことができる。文書の表示機能中で極めて良好に辞書機能を利用することができるものである。

【0023】なお上述の装置において、辞書項目中の読み方「せかい」は、例えば図5のAに示すように文書中の単語に添えていわゆるルビとして表示し、その反対側に残りの辞書項目をウインドウ表示することもできる。またこの場合に、ルビと辞書項目のウインドウ表示の位

置は、図5のBに示すように上下逆にしてもよい。

【0024】さらに上述の図2~4の実施例においても、ウィンドウ表示の位置は上下逆にしてもよい。またこれらのウィンドウ表示の位置は使用者が任意に選択できるようにしてもよく、あるいは文書中に選択された単語の表示されている位置に応じて自動的に移動されるようにしてもよい。

【0025】また、上述の文書中で単語を選択する際のストロークは、上述の図2のAに示したような直線を描くやり方に限られるものではなく、例えば図6に示すように選択する単語の周囲をペンド描く線によって囲むようにして選択が行われるようにすることもできる。

【0026】さらに上述の装置において、文書が英文の場合にも上述と同様に単語を指示することによって、例えば図7のようにメニュー画像をウィンドウ表示し、さらに例えば「辞書」の操作項目をペンドで押すことによって、図7のBに示すように辞書項目の画像をウインドウ表示することができる。

【0027】そしてこの場合に、辞書機能で検索される辞書は、指示された単語が英語の場合には、例えば英和辞典が検索される。すなわちこの場合に、指示された単語が日本語であるか英語であるかを判別し、その判別結果に合わせて検索される辞書の種類を選択することができる。

【0028】そこで図8は、上述の辞書の種類を選択するための処理のフローチャートの一例を示す。この図8において、まずステップ〔1〕で出力言語(〇)が判別される。この出力言語は、例えば装置の初期設定で指定される大域変数であって、その設定項目の中から判別することができる。次にステップ〔2〕で指示された単語の属性=入力言語(1)が判別される。

【0029】ここで入力言語(1)の判別は、例えば図9に示すようなフローチャートの処理によって行うことができる。すなわち図9のステップ〔1〕では指示された単語を構成する各文字の占める割合が計算される。次にステップ〔12〕では各文字の占める割合が各言語ごとに加算されて、各言語ごとのヒューリスティックが計算される。

【0030】なお日本語では、漢字の割合と平仮名の割合と片仮名の割合を加算したものが日本語のヒューリスティックとなる。また英語では、アルファベットの割合が英語のヒューリスティックとなる。そしてステップ〔13〕ではこれらの計算されたヒューリスティックが最大になる言語が、指示された単語の属性=入力言語(1)として判別される。

【0031】さらに図8のステップ〔3〕で判別された入力言語(1)と出力言語(〇)に基づいて、例えば図10に示すような辞書データベースを用いて選択される辞書のリストが作成される。すなわちこの辞書データベースには、選択可能な各辞書の名称ごとに、対応する入

力言語及び出力言語と使用頻度が記載されている。そこでステップ〔3〕では、この入力言語及び出力言語が一致する辞書のリストが作成される。

【0032】そして図8のステップ〔4〕で選択された辞書が後述する使用頻度に従って並替えられ、ステップ〔5〕で並替えられたリストに従って辞書項目が表示される。さらにステップ〔6〕で表示された辞書の使用頻度が増加される。これによって、判別結果に合わせて検索される辞書の種類が選択され、その時点で最も有効な辞書項目の表示が行われる。

【0033】なお、単語を構成する各文字の占める割合が計算は、文書がいわゆるユニコードによって形成されている場合には、そのコードで判別される各言語ごとにを行うことができる。また、単語の属性は言語に限らず、例えば片仮名のみの単語の場合には外来語辞典を検索するように処理を行うこともできる。さらに、属性判別及び辞書の選択の処理は、上述の図1の装置では、属性判別部1.3及び属性データベース1.4で行うことができる。

【0034】こうして上述の辞書表示方法及び装置によれば、文書が表示されると共にその文書中の単語を指示する手段を有し、単語を指示することによってウインドウを開いて、このウインドウに少なくとも単語の辞書項目に関連する表示を行うことにより、文書の表示機能中でも辞書機能を良好に利用することができるものである。

【0035】

【発明の効果】この発明によれば、表示された文書中の単語を指示することによってウインドウを開き、このウインドウに指示された単語の辞書項目に関連する表示を行うことにより、文書の表示機能中でも辞書機能を良好に利用することができるようになった。

【0036】従ってこの発明によれば、文書の表示機能上で単語を選択することによって、その単語の辞書項目が文書中にウインドウ表示される。これによって文書を参照しながら辞書を引くことができるので、文書の表示機能中で優めて良好に辞書機能を利用することができるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による辞書表示方法及び装置を適用した携帯情報端末装置の一例の構成を示すブロック図である。

【図2】その説明のための図である。

【図3】その説明のための図である。

【図4】その説明のための図である。

【図5】その説明のための図である。

【図6】その説明のための図である。

【図7】その説明のための図である。

【図8】本発明による辞書表示方法及び装置の他の例の説明のための図である。

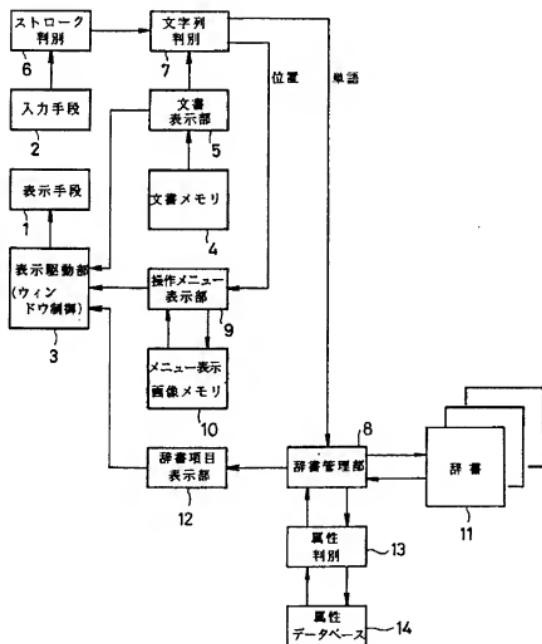
【図9】その説明のための図である。

【図10】その説明のための図である。

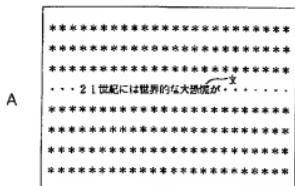
【背景の説明】

【図9】その説明のための図である。	7 文字列判別部
【図10】その説明のための図である。	8 辞書管理部
【符号の説明】	9 操作メニュー表示部
1 例えば液晶ディスプレイから成る表示手段	10 画像メモリ
2 タッチパネル等の入力手段	11 辞書
3 ウィンドウ制御手段を含む表示駆動部	12 辞書項目表示部
4 文書メモリ	13 属性判別部
5 文書表示部	14 属性データベース
6 ストローク判別部	

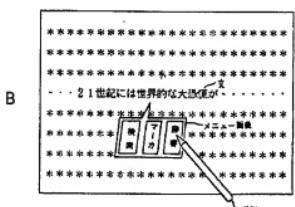
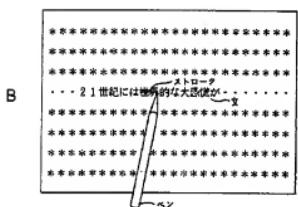
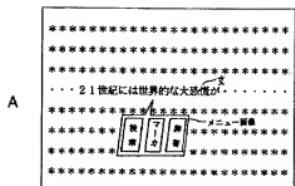
[图1]



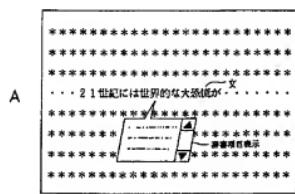
【図2】



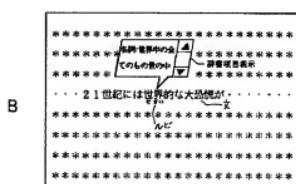
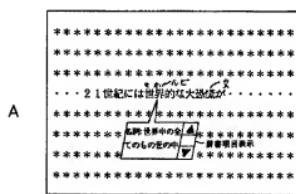
【図3】



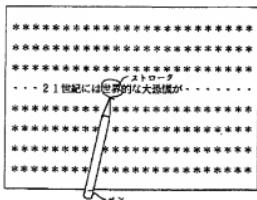
【図4】



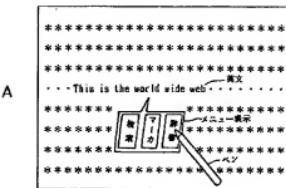
【図5】



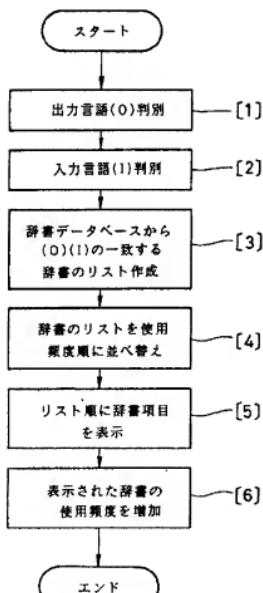
【図6】



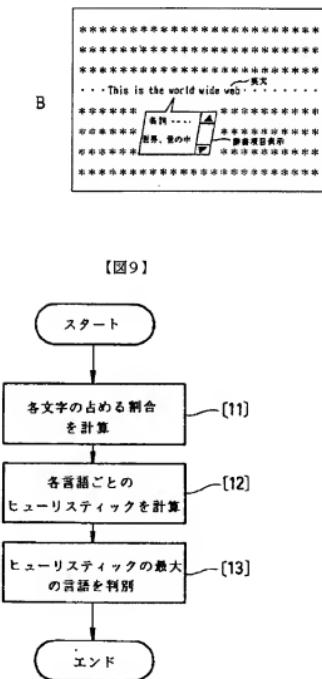
【図7】



【図8】



【四九】



【図10】

著者の名前	入力言語	出力言語	使用頻度
内藤國語辞典	日本語	日本語	7
八社國語辞典	日本語	日本語	55
現代国語辞典	日本語	日本語	15
科学技術用語辞典	日本語	日本語	42
英和辞典	英語	日本語	68
和英辞典	日本語	英語	27
英英辞典	英語	英語	2
英仏辞典	英語	仏語	0
和仏辞典	日本語	仏語	0
:	:	:	:
:	:	:	:

H09-91293

Machine Translation from Japanese Patent & Utility Model Gazette DB
(<http://www4.ipdl.ipinit.go.jp/Tokujitu/tjsgodben.ipdl?N0000=115>)

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]The dictionary method of presentation displaying a document, and having a means to direct a word in that document, opening a window by directing the above-mentioned word, and performing a display relevant to a dictionary item of the above-mentioned word in this window at least.

[Claim 2]The dictionary method of presentation, wherein arbitrary operation items which include selection of a dictionary item of the above-mentioned word at least are displayed on the above-mentioned window in the dictionary method of presentation according to claim 1 and a dictionary item of the above-mentioned word is displayed by choosing this operation item.

[Claim 3]The dictionary method of presentation, wherein a dictionary item of the above-mentioned word is directly displayed on the above-mentioned window and arbitrary operation items other than selection of a dictionary item of the above-mentioned word are displayed on it in the dictionary method of presentation according to claim 1.

[Claim 4]The dictionary method of presentation distinguishing the attribute of a word directed [above-mentioned] in the dictionary method of presentation according to claim 1, and changing a kind of the above-mentioned dictionary displayed according to this distinguished attribute.

[Claim 5]A dictionary display which is provided with the following and characterized by displaying a dictionary item of these search results on the above-mentioned window.

A detection means to detect a word in a document which an input means which inputs a displaying means which displays a document, and arbitrary directions was established, distinguished directions inputted into the above-mentioned input means, and was displayed on the above-mentioned displaying means.

Window means forming which forms arbitrary windows and is displayed on the above-mentioned displaying means by detection of the above-mentioned word.

A dictionary.

A search means to search the above-mentioned dictionary according to a word detected [above-mentioned].

[Claim 6]A dictionary display having a discriminating means which distinguishes the attribute of a word detected [above-mentioned] in the dictionary display according to claim 5, and changing a kind of the above-mentioned dictionary according to the attribute of this distinguished word.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001] [Field of the Invention] This invention is used, for example for a Personal Digital

Assistant device, and relates to the suitable dictionary method of presentation and device.

[0002] **Description of the Prior Art** For example, in the Personal Digital Assistant device, sticking to the displaying means of a liquid crystal display etc., establishing the so-called input means of a touch panel etc., and carrying out a display and input of information using these is performed.

[0003] Building in a dictionary function further is performed in such a device. Then, in such a device, when arbitrary documents are displayed and the meaning of the word in the document is not understood, the meaning of the word can be displayed on a displaying means using a built-in dictionary function.

[0004] However, in such a conventional device, the display function and dictionary function of the document are generally separated. For this reason, in order to know the meaning of a word, after starting a dictionary function, inputting the word which wants to know a meaning anew etc. needs to be operated, and the meaning of a word cannot be displayed simple.

[0005] On the other hand, it is possible to choose a word on the display function of a document and to search a dictionary function with the word. However, with the conventional device, a dictionary was not able to be consulted in this case, the whole surface of the display having switched to the display of the dictionary function, and referring to a document, when the dictionary function was started.

[0006] When a dictionary function was used, with the conventional device, the kind of dictionaries, such as a Japanese dictionary and an English-Japanese dictionary, needed to be set up first. However, for example, when the selected word is formed in a Chinese character and a Japanese syllabary, or when being formed with the alphabet, the kind of dictionary used is limited naturally.

[0007] **[Problem(s) to be Solved by the Invention]** The problem which is going to accomplish this application in view of such a point, and it is going to solve was not able to use a dictionary function good in the display function of a document with the conventional device.

[0008] **[Means for Solving the Problem]** For this reason, in this invention, as a window is opened by directing a word in a displayed document and a display relevant to a dictionary item of a word directed in this window is performed, according to this, a dictionary function can be used good also in a display function of a document.

[0009] **[Embodiment of the Invention]** That is, in this invention, a document is displayed, and it has a means to direct the word in that document, a window is opened by directing a word, and the display relevant to the dictionary item of a word is performed in this window at least.

[0010] A detection means to detect the word in the document which the input means which inputs the displaying means which displays a document, and arbitrary directions in this invention was established, distinguished the directions inputted into the input means, and was displayed on the displaying means. It has the window means forming which forms arbitrary windows and is displayed on a displaying means by detection of a word, a dictionary, and a search means to search a dictionary according to the detected word, and the dictionary item of these search results is displayed on a window.

[0011] Hereafter, it is a block diagram showing the composition of an example of the Personal Digital Assistant device which applied the dictionary method of presentation and a device according to drawing 1 to this invention for explaining this invention with

reference to Drawings.

[0012]In this drawing 1, it sticks to the displaying means 1 which comprises a liquid crystal display, and the so-called input means 2 of a touch panel etc. is established. This displaying means 1 is driven by the display driving part 3 containing a Window control means to mention later, and the display is performed. And by supplying the data which forms the arbitrary documents from the document memory 4 through the document display part 5 to this display driving circuit 3, as shown, for example in A of drawing 2, the arbitrary documents from the document memory 4 are displayed on the displaying means 1.

[0013]As opposed to the above-mentioned input means 2, this stroke is detected by the discrimination section 6 by filling in a stroke using a pen, as shown in B of drawing 2. And the information on a position that the above-mentioned stroke distinguished by this stroke discrimination section 6 was filled in is supplied to the character string discrimination section 7. The data from the above-mentioned document memory 5 is supplied to this character string discrimination section 7. The word and display position of the character string currently displayed on the position as which the above-mentioned stroke was filled in by this are distinguished. The word detected by this character string discrimination section 7 is supplied to the Management Department 8 of the dictionary mentioned later.

[0014]The information on the position of the character string furthermore distinguished by the character string discrimination section 7 is supplied to the operation menu indicator 9. The image memory 10 which dedicated display images, such as arbitrary menu images for Interface Division with a user, is formed in this operation menu indicator 9, and it is made to be carried out in the display of a required picture here at it according to each function. And by supplying the signal from this operation menu indicator 9 to the display driving part 3, the menu image showing an operation item as shown, for example in A of drawing 3 is displayed on the displaying means 1 corresponding to the character string in which the above-mentioned stroke was entered.

[0015]That is, the menu image from the operation menu indicator 9 is displayed on a window in the display of the arbitrary documents from the above-mentioned document memory 4 in this case. The menu image which expresses the operation item from the operation menu indicator 9 here comprises the signal which shows the picture signal which forms a display, and its display rectangle. And by supplying these signals to the display driving part 3, on the displaying means 1, a menu image is inserted in the portion from which the display of the arbitrary documents from the document memory 4 corresponding to an above-mentioned display rectangle was deleted, and the display of this document was deleted, and what is called a window display is performed.

[0016]And further, among the displays of this menu image, if it is pushed with a pen as the item of a "dictionary" shows B of drawing 3, for example, the so-called function of a dictionary will be started. That is, the dictionary 11 is searched with this dictionary function according to the word supplied to the dictionary Management Department 8 from the above-mentioned character string discrimination section 7, and the data of a word corresponding in the meaning of the word of search results, reading, and a foreign country language etc. is supplied to the display driving circuit 3 through the dictionary item indicator 12 by it. Although each function is performed also in the item of "search" and a "marker", since these functions are well-known, explanation is omitted.

[0017]In the displaying means 1, the picture for the display of a dictionary item as shown, for example in A of drawing 4 is taken out from the image memory 10 by this, and is displayed on the position as which the above-mentioned menu image was displayed, for example. And into the display image of this dictionary item, as shown, for example in B of drawing 4, and C, a word corresponding in the meaning of the part of speech of above-mentioned search results, reading, and a word and a foreign country language etc. are displayed. The display image of a dictionary item is inserted in the portion from which the display of the document was deleted also in this case, and a window display is performed. "****" on the right-hand side of a picture is for scrolling a dictionary item on display.

[0018]Namely, in a sentence "... Great Depression global to the 21st century ..." as shown in an above-mentioned example in the arbitrary documents displayed on the displaying means 1 (for example, A of drawing 2), For example, if a stroke is entered in the word in the "world" as shown in B of drawing 2, corresponding to the character string in which this stroke was entered, the menu image of an operation item as shown in A of drawing 3 will be displayed.

[0019]And in this menu image, if the item of a "dictionary" is pushed with a pen as shown, for example in B of drawing 3, Dictionary items, such as a meaning "all the things in the world and world" of a word, are displayed whether for example, to be part-of-speech "noun" reading "/*", as the picture for the display of a dictionary item as shown in A of drawing 4 is displayed and it is further shown in this picture at B of drawing 4, for example."

[0020]Dictionary items, such as a word "the world; <[earth >the earth] <universe> the universe" which corresponds whether it is part-of-speech "noun" reading "/*" as shown, for example in C of drawing 4 if the display which is in this picture (English) is pushed with a pen" in a foreign country language, are displayed. If the display of a (country) is pushed with a pen in the picture of C of this drawing 4, it will be returned to the display of B of original drawing 4.

[0021]Therefore, in this device, by directing the word in the displayed document, a window can be opened and the display relevant to the dictionary item of the word directed in this window can be performed. And according to this, in the display function of a document, the problem that a dictionary function was not able to be used good is cancelable conventionally.

[0022]That is, in this device, the dictionary item of that word is displayed on a window in a document by choosing a word on the display function of a document. Since a dictionary can be consulted while this refers a document, a dictionary function can be used very good in the display function of a document.

[0023]In an above-mentioned device, as shown, for example in A of drawing 5, the reading "is it /*?" in a dictionary item can be attached to the word in a document, can be displayed as what is called a kana, and it can also display the remaining dictionary items on a window to the opposite hand. In this case, the position of a window display of a kana and a dictionary item may be made into up-and-down reverse, as shown in B of drawing 5.

[0024]The position of a window display may be made into up-and-down reverse also in further above-mentioned drawing 2 - working example of four. The position of these window displays may be made to be moved automatically according to the position as

which the word which the user could enable it to choose arbitrarily or was chosen in the document is displayed.

[0025]Selection can be performed, as the stroke at the time of choosing a word in an above-mentioned document is not restricted to the method of drawing a straight line as shown in A of above-mentioned drawing 2 and is surrounded by the line which draws with a pen the circumference of the word chosen as shown, for example in drawing 6.

[0026]By directing a word like [also when a document is English] **** in a further above-mentioned device, For example, by displaying a menu image on a window, as shown in A of drawing 7, and pushing the operation item of a "dictionary" with a pen further, as shown in B of drawing 7, the picture of a dictionary item can be displayed on a window.

[0027]And in this case, when the word the dictionary searched with a dictionary function was instructed to be is English, an English-Japanese dictionary is searched, for example. That is, it can be distinguished whether the directed word is Japanese or it is English in this case, and the kind of dictionary searched according to that discriminated result can be chosen.

[0028]Then, drawing 8 shows an example of the flow chart of the processing for choosing the kind of above-mentioned dictionary. In this drawing 8, it is a step first. An output language (O) is distinguished by [1]. This output language is a global variable specified, for example by initial setting of a device, and can be distinguished out of that setting-out item. Next, a step Attribute = source language (I) of the word directed by [2] is distinguished.

[0029]Processing of a flow chart as shown, for example in drawing 9 can perform distinction of source language (I) here. Namely, the step of drawing 9 The rate that each character which constitutes the directed word from [11] occupies is calculated. Next, a step In [12], the heuristics for every language is calculated by the rate that each character occupies being added for every language.

[0030]In Japanese, the thing adding the rate of a Chinese character, the rate of a hiragana, and the rate of katakana serves as Japanese heuristics. In English, the rate of the alphabet serves as English heuristics. And a step In [13], the language with which such calculated heuristics becomes the maximum is distinguished as attribute = source language (I) of the directed word.

[0031]Furthermore, it is a step of drawing 8. Based on source language (I) and the output language (O) which were distinguished by [3], the list of dictionaries chosen using a dictionary data base as shown in drawing 10 is created. That is, the source language and the output language which correspond to this dictionary data base for every name of each selectable dictionary, and frequency in use are indicated. Then, a step In [3], the list of dictionaries whose this source language and output languages correspond is created.

[0032]And the step of drawing 8 It is rearranged according to the frequency in use which the dictionary selected by [4] mentions later, and is a step. A dictionary item is displayed according to the list rearranged by [5]. Furthermore, it is a step. The frequency in use of the dictionary displayed by [6] is increased. The kind of dictionary searched according to a discriminated result is chosen by this, and the display of the most effective dictionary item is performed at the time.

[0033]The rate that each character which constitutes a word occupies can perform calculation for each [are distinguished in the code] language of every, when the

document is formed by what is called Unicode. The attribute of a word can also be processed so that a foreign word dictionary may be searched in addition to language, for example in the case of the word of only katakana. With the device of above-mentioned drawing 1, the attribute discrimination section 13 and the attribute database 14 can perform processing of attribute distinction and selection of a dictionary.

[0034]In this way, according to the above-mentioned dictionary method of presentation and device, it has a means for a document to be displayed and to direct the word in the document, A dictionary function can be used good also in the display function of a document by directing a word by opening a window and performing the display relevant to the dictionary item of a word in this window at least.

[0035]

[Effect of the Invention]according to this invention, by directing the word in the displayed document, a window is opened and the display relevant to the dictionary item of the word directed in this window is performed -- it can be alike rattlingly and a dictionary function can be used more now good also in the display function of a document.

[0036]Therefore, according to this invention, the dictionary item of that word is displayed on a window in a document by choosing a word on the display function of a document. Since a dictionary can be consulted while this refers a document, a dictionary function can be used very good in the display function of a document.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a block diagram showing the composition of an example of the Personal Digital Assistant device which applied the dictionary method of presentation and the device by this invention.

[Drawing 2]It is a figure for the explanation.

[Drawing 3]It is a figure for the explanation.

[Drawing 4]It is a figure for the explanation.

[Drawing 5]It is a figure for the explanation.

[Drawing 6]It is a figure for the explanation.

[Drawing 7]It is a figure for the explanation.

[Drawing 8]It is a figure for explanation of the dictionary method of presentation by this invention, and a device of other examples.

[Drawing 9]It is a figure for the explanation.

[Drawing 10]It is a figure for the explanation.

[Description of Notations]

1 For example, the displaying means which comprises a liquid crystal display

2 The input means of a touch panel etc.

3 The display driving part containing a Window control means

4 Document memory

5 Document display part

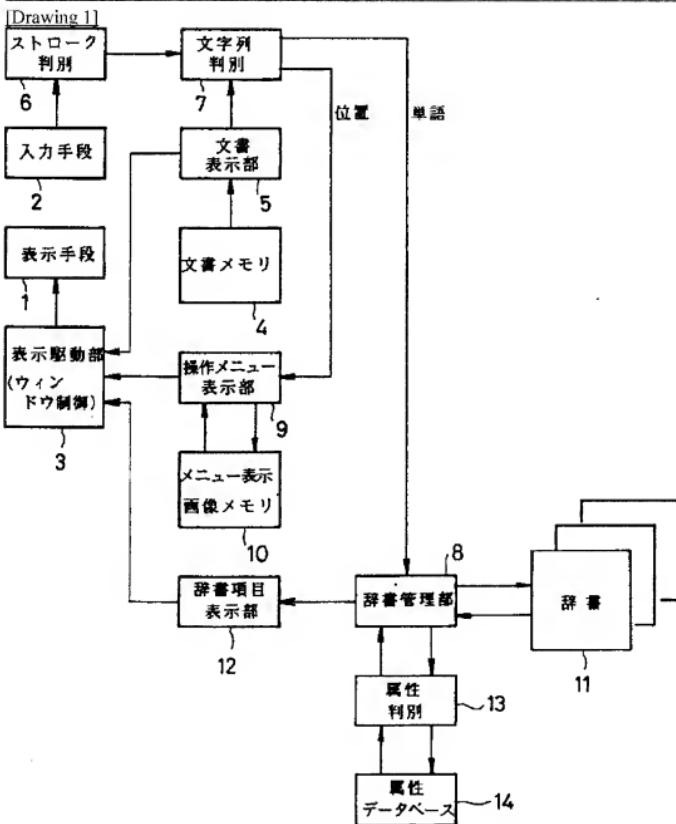
6 Stroke discrimination section

7 Character string discrimination section

8 Dictionary Management Department

9 Operation menu indicator
 10 Image memory
 11 Dictionary
 12 Dictionary item indicator
 13 Attribute discrimination section
 14 Attribute database

DRAWINGS



[Drawing 2]

A

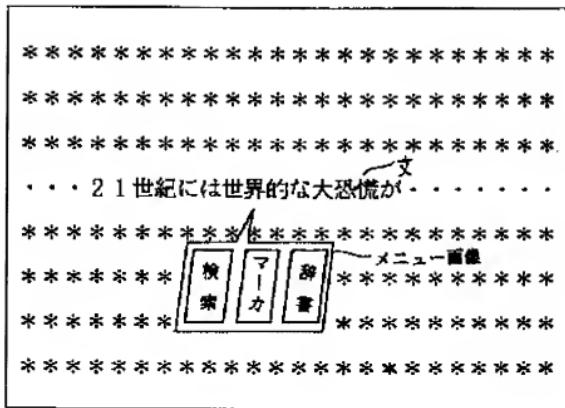
B

ストローク
文

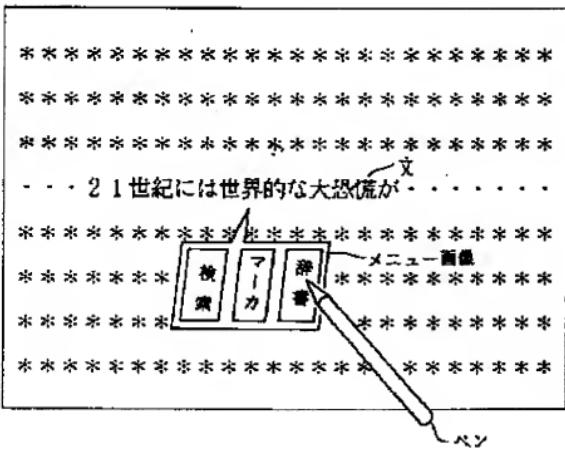
U-ベン

[Drawing 3]

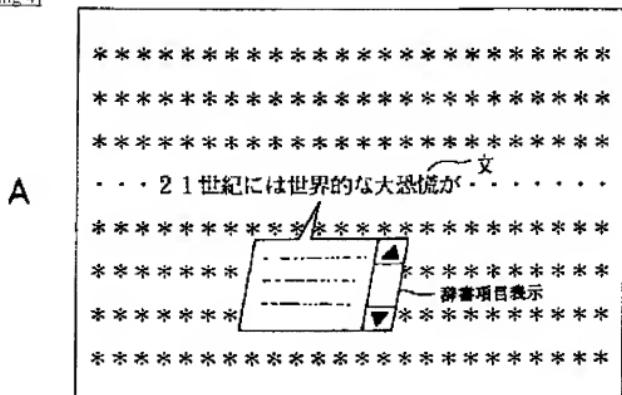
A



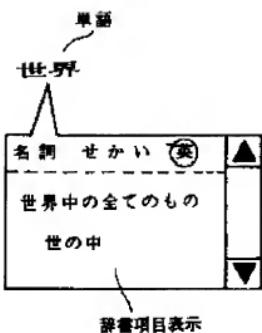
B



[Drawing 4]



B



6

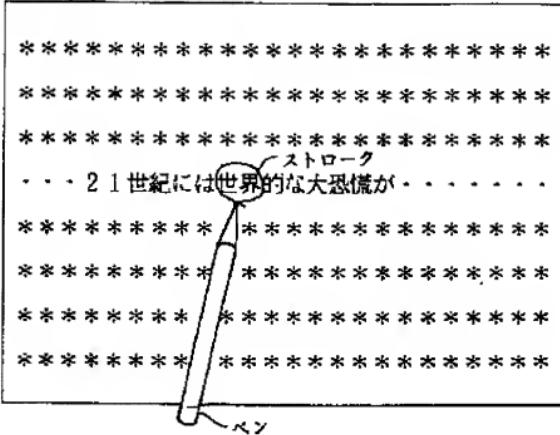


[Drawing 5]

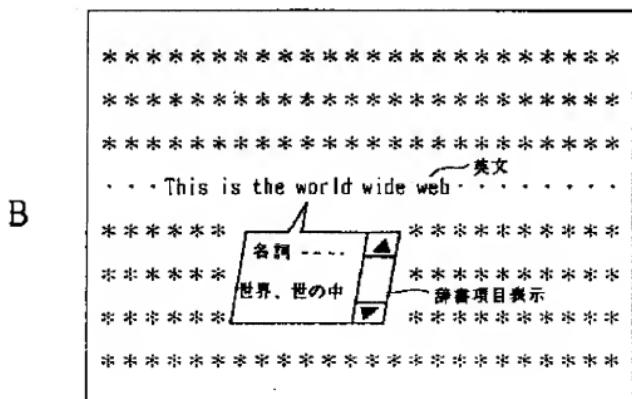
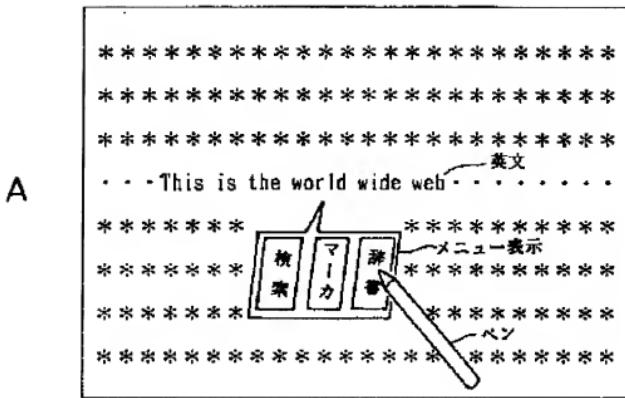
A

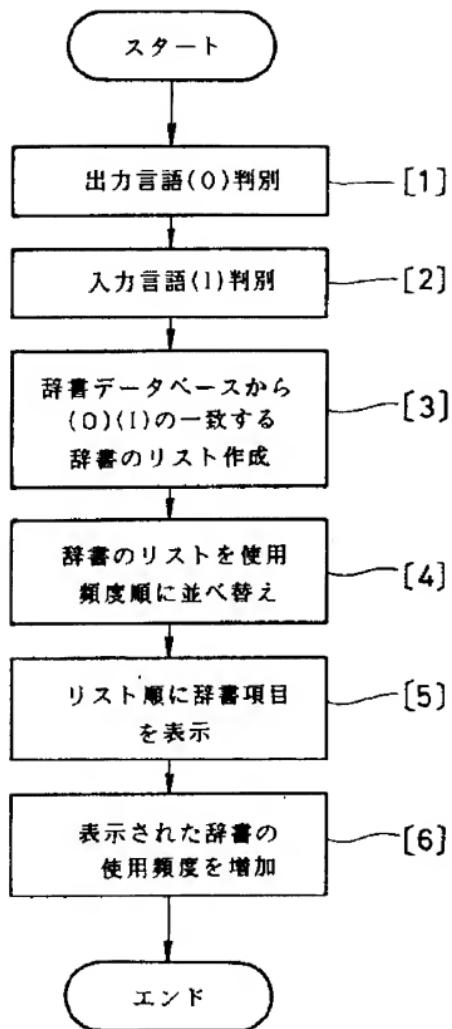
B

[Drawing 6]

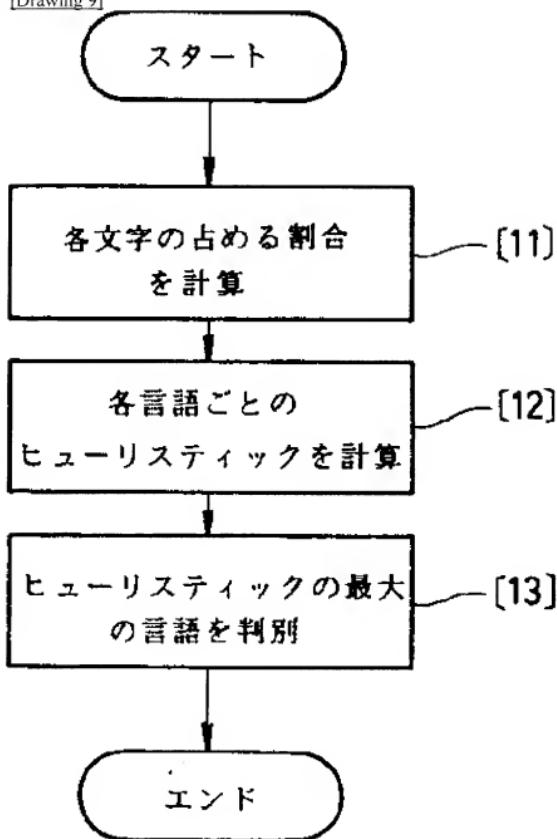


[Drawing 7]





[Drawing 9]



[Drawing 10]

辞書の名称	入力言語	出力言語	使用頻度
内蔵国語辞典	日本語	日本語	7
A社単語辞典	日本語	日本語	5.5
現代用語辞典	日本語	日本語	1.5
科学技術用語辞典	日本語	日本語	4.2
英和辞典	英語	日本語	6.8
和英辞典	日本語	英語	2.7
英英辞典	英語	英語	2
英仏辞典	英語	仏語	0
和仏辞典	日本語	仏語	0
⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮